

砂质基底领海基点的保护范围选划及管理研究

——以外磕脚领海基点为例

贾明瑶,方位达,潘厚成

(江苏省测绘工程院 南京 210013)

摘要:领海基点对于维护国家海洋权益等意义重大。文章基于外磕脚领海基点的保护实践工作,从前期准备、现场调查方法、保护范围选划结果3个方面,开展砂质基点领海基点保护范围选划的案例研究,据此提出砂质基底领海基点保护范围的选划依据和方法。研究表明:砂质基底领海基点的保护范围选划应依据海岛的特殊属性,由保护对象的边界向外延伸至潮汐水道,并充分体现地貌整体性和连续性。针对砂质基底领海基点保护,文章建议应加强工程手段实现基底稳定,维护领海基点安全;加强领海基点外业调查,夯实领海基点地形水文资料基础;加大领海基点巡查力度,持续推进领海基点实时动态监视监测;加强部门沟通协调,完善领海基点信息管理系统;加大宣传教育,树立全民海洋海岛意识等保护管理建议,为领海基点的保护管理工作提供理论和实践探索。

关键词:领海基点;海洋权益;保护范围选划;海岛保护管理;生态岛礁

中图分类号:P7

文献标志码:A

文章编号:1005-9857(2018)05-0027-04

Delimiting the Range of the Conservation Area and Management of Sand Substrata Baseline Points of the Territorial Sea: Take Waikejiao Baseline Point for Example

JIA Mingyao, FANG Weida, PAN Houcheng

(Surveying and Mapping Institute of Jiangsu Province, Nanjing 210013, China)

Abstract: Baseline points of the territorial sea means a lot of importance for national marine right conservation. The paper was about the case study of delimiting the scope of conservation area of sand substrata baseline points, according to the preparatory preparation, field survey method, results of delimiting conservation area, based on the Waikejiao protection practice. The delimiting basis and method were proposed and empirical research showed that the sand substrata baseline points of the territorial sea should delimit the scope of conservation area according to the island's special geographical attributes; delimiting range extends outward to the tide channel from the boundary of the object, and fully reflect geomorphic integrity and continuity. For the protection of

sand substrata baseline points of the territorial sea, this paper offered theoretical and practical exploration for delimiting the scope of conservation area of baseline points of the territorial sea and proposing protection and management measures: strengthen engineering means to realize substrate stability, maintain the security of baseline point; enhanced field survey of baseline point to tamp foundation of topography and hydrological data; reinforced inspections to continuously promote real-time dynamic monitoring of baseline point; increased communication of different departments to perfect information management system of baseline point; strengthen education to establish awareness of sea and island.

Key words: Baseline points of the territorial sea, Marine right, Delimiting scope of conservation area, Sea island conservation and management, Eco-island and reef

领海基点是计算领海、毗连区和专属经济区的起始点,对维护国家海洋权益、保护海洋环境和加强海洋综合管理等具有长远的战略意义和重大的现实意义。1996 年 5 月 15 日,我国政府发布《中华人民共和国政府关于中华人民共和国领海基线的声明》,宣布中华人民共和国大陆领海的部分基线和西沙群岛的领海基线;国家海洋局于 2012 年 4 月发布《全国海岛保护规划》,同年 12 月印发《领海基点保护范围选划与保护办法》,明确要求加强领海基点海岛的保护工作,修复部分严重受损的领海基点海岛,开展领海基点、自然保护区和国防等特殊用途海岛的标志设置工作,加强对海岛上的助航导航、测量、气象观测、海洋监测和地震监测等公益性设施的保护措施^[1]。

我国已公布 94 个领海基点,大部分位于无居民海岛或低潮高地,这些无居民海岛或低潮高地若遭遇人为破坏或自然侵蚀,造成的海洋权益损失将无法估量,因此保护好领海基点海岛和领海基点标志十分迫切且关键^[2-5]。

位于江苏省辐射沙洲区域的砂质基底领海基点情况十分复杂。由于辐射沙脊群区域的水动力条件多变、悬浮泥沙浓度高、海底地貌独特且潮沟纵横分布,如果随辐射沙洲外缘并陆和沿潮流方向演变,原有的沙洲区可能因冲刷而消失,使领海基点后退,不利于国家海洋权益的维护^[6]。我国开展领海基点保护范围选划的历程较短,领海基点的保护范围很多是指定海岛和海域,没有经过现场实测和数据计算,制约了对领海基点海岛的充分保护和

合理利用。因此,亟须开展砂质基底领海基点的保护范围选划研究,为更好地保护管理砂质基底领海基点海岛提供理论依据和实践探索^[7]。

1 前期准备

外磕脚属于低潮高地,水下滩面水深随涨落潮变化,沉积物运动剧烈。受沉积物运动的影响,潮滩地貌处于不断变化之中。现场观测是研究地形地貌演变最直接有效的方法^[8]。

开展砂质基底领海基点的保护范围选划,首要就是做好现场调查,全面系统地查阅资料和相关文献,确定登岛时间,检定出海测量仪器,培训作业人员。通过现场调查才能对具体砂质基底领海基点的保护方式和范围划定做出准确定位,对保护管理提出有针对性的建议措施。

现场调查主要是进行领海基点的本底调查,摸清领海基点周边的自然和环境状况,本次外磕脚领海基点的调查内容主要包括:①领海基点位置坐标、领海基点标志、最高点高程、主要构筑物;②周边海域地形地貌、地质条件;③领海基点所在岛屿的开发利用状况;④领海基点周边海域水文气象分析。

2 现场调查方法

2.1 静态测量

采用静态测量的方法进行精确测量,测定的坐标位置即为领海基点的位置。同时,通过现场调查获得领海基点标志的材质、规格和文字描述内容等。

2.2 地形地貌测量

在外磕脚设置 1 台临时验潮站进行潮位校正,尽量观测较长时间的潮位数据。地形测量通过导

航和定位 GPS 实现,地形数据使用单频单波束测深仪采集。地貌数据使用侧扫声呐获取,在周边区域测深走航时同步获取沿程地貌信息。采用 CGCS2000 坐标系和 1985 国家高程基准。

2.3 水沙动力条件调查

在外礁脚周边海域按等边三角形布设 3 个连续观测站。选择大潮期在各连续观测站同步获取水体的流速流向情况和悬浮泥沙情况。流速流向测验采用 HXH 03-1 型系列流速流向仪或海流计,仪器悬挂距船舷不少于 1.0 m;采用 1 000 mL 容积的横式取样器,在测流期间每小时采取悬移质水样,采样点位和层次与测流相同,时间与测速同步,加测测点不取水样;采用抓斗式采样器,在每次全潮测验时,每条垂线在落潮憩流附近时段取 1 次底质颗分样,沙样质量大于 0.5 kg。

3 保护范围选划结果

通过静态测量方法计算确认的外礁脚领海基点位置,可作为保护范围选划的依据。因此根据上述外礁脚所在沙脊周边的地形地貌和潮流特点,充分考虑台风、地震、风暴潮等自然灾害对领海基点造成的风险,同时兼顾外礁脚领海基点和海洋站的一体性,保护范围选划首先以海洋站为圆心,以 300 m 长为半径划定保护范围圆,以此圆东北和东南方向的最外围切线作为保护范围的长、短轴方向,短轴延伸至潮汐水道的位置;结合水下地形,划定的保护范围呈 NE-SW 走向,是划定以外礁脚领海基点为中心,长 4 400 m、宽 2 560 m 的长方形,总面积为 1 126.4 hm²(图 1)。

依据现场调查数据,分析核定领海基点位置、水下地形地貌变化和水动力特征等,划定外礁脚领海基点保护范围,其走向与水下沙洲走向一致,包含沙洲地理实体地形的延伸和依托区域,能较好地防御海域地形变化带来的影响。同时,保护范围的边界在潮汐水道边缘,与潜在深水航道资源之间保有一定的安全距离,能有效保护领海基点。

4 保护与管理建议

外礁脚基底属于典型的砂质基点领海基点海岛。本研究以外礁脚领海基点为例,探索了砂质基底领海基点的保护与管理工作实践。

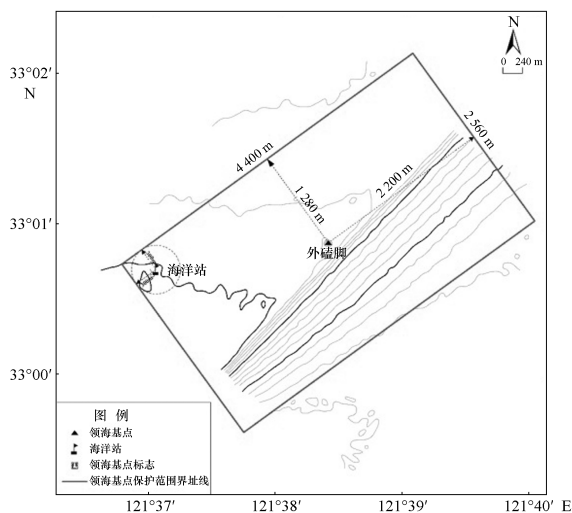


图 1 外礁脚领海基点保护范围

4.1 加强工程手段实现基底稳定,维护领海基点安全

对于砂质基底领海基点,应依据其特殊的地理属性划定保护范围,一般由保护对象的边界向外延伸至地质地貌要素外缘或潮汐水道,并充分体现地貌整体性和连续性。对于砂质基底且水动力较强的领海基点区域,还应充分考虑自然灾害和人为活动的影响,适时采取稳固性工程建设以及泥沙冲淤控制技术研发以保障基底的稳定,防止潮流侵蚀。同时采取严格的环境准入措施,对领海基点及其周边海域内的重要标志物等实行长期、全面、系统性的保护。

4.2 加强领海基点外业调查,夯实领海基点地形水文资料基础

领海基点保护范围的划定以维护领海基点的稳定和安全为前提,应避免领海基点及其周围环境被侵蚀、淤积或损害、灭失。外业调查是最全面有效掌握砂质领海基点资料的方法,难度大、技术要求高,应着力打造一支高标准严要求、肯吃苦能战斗的科研技术队伍,对领海基点进行定期调查,建立领海基点地形水文资料数据库,比对领海基点水深地形地貌数据、位置、水文潮汐等,评估领海基点地形地貌的稳定性。

4.3 加大领海基点巡查力度,持续推进领海基点实时动态监视监测

保护领海基点不能简单依靠划定保护范围,还

需持续开展对领海基点的巡查和保护范围的监视监测工作。严格执行领海基点保护范围的有关规定,继续加大领海基点监管执法力度,落实领海基点定期巡航执法检查的制度,及时发现、处理各类危害领海基点的行为,切实保护好领海基点及其周边海域生态系统,维护国家海洋权益。

4.4 加强部门沟通协调,完善领海基点信息管理系统

领海基点对维护中国海洋权益、巩固海防建设等具有长远的战略意义。海洋行政管理部门在领海基点保护的过程中应积极联系沟通有关部门,形成领海基点保护的协调制度,联合建立领海基点的管理信息系统,将领海基点的历史资料、调查数据、开发利用现状等信息纳入其中,建立全国领海基点信息数据库,以更规范科学的方式加强对领海基点的管理。

4.5 加大宣传教育,树立全民海洋海岛意识

海洋意识是海洋强国战略制定和实施的重要精神基础和保障^[9]。海洋行政管理部门要做好领海基点保护范围的相关宣教设施建设和宣传教育工作,增强公众保护领海基点的意识,引导当地渔民和自觉并共同维护国家海洋权益。

5 展望

目前我国开展领海基点保护范围选划工作的

时间还较短,以往技术路径和保护方法是否最有利于领海基点保护范围的选划,仍需进一步探讨。此外,由于实测数据获取困难,本研究数据基础仅来源于 2013 年的 1 次外业调查,未能对长时期、多尺度的领海基点地形地貌和水动力变化演变等进行深入的时空特征分析,今后需进一步研究。

参考文献

[1] 曹宇峰,张亮,林海潮,等.浅谈领海基点海岛的调查和保护:以福建大柑山为例[J].海洋开发与管理,2013,30(7):15—17.

[2] 黄忠刚,张哲,罗荣,等.海洋划界法理与领海基点信息系统建立[J].海洋测绘,2011,31(5):79—81.

[3] 曹英志,范晓婷.论领海基点和基线问题的发展趋势[J].太平洋学报,2009(1):66—73.

[4] 何学武,李令华.我国及周边海洋国家领海基点和基线的基本状况[J].中国海洋大学学报(社会科学版),2008(3):6—9.

[5] 彭认灿,王家耀,田震,等.基于凸壳构造技术的领海基点选取问题研究[J].测绘学报,2005,34(1):53—57.

[6] 南京师范大学.江苏省海岛(含岸外沙洲)特别保护区选划建设工作方案(2008—2017)[Z].2008.

[7] 王在峰,徐敏,包蓉.基于保护对象的海岛特别保护区范围划定技术[J].南京师范大学学报(自然科学版),2011,34(1):107—113.

[8] 卢刚,刘秀娟,杨太萌.江苏东台潮滩下部潮流特征及地形演变研究[J].泥沙研究,2012(4):30—37.

[9] 吴珊珊,张凤成,李晓冬.海洋强国建设背景下的边远海岛管理研究[J].国土与自然资源研究,2015(3):73—76.